

A. Puigdollers¹
Ll. Jové²
E. Cuenca¹

Encuesta epidemiológica de salud bucodental en la población geriátrica institucionalizada catalana. 2ª Parte: caries dental y necesidades de tratamiento

¹ Dpto. de Ciencias Morfológicas y Odontostomatología

² Dpto. de Salud Pública
Facultad de Odontología
Universidad de Barcelona.

Correspondencia:

Andrés Puigdollers.
Facultad de Odontología.
Campus de Bellvitge.
08907 L'Hospitalet del Llobregat
(Barcelona)

RESUMEN

Este artículo es el segundo de una serie de tres que analizan el estado de salud bucodental de las personas mayores de 65 años que viven institucionalizados en Cataluña. En el presente trabajo se valora el estado de caries dental y sus necesidades de tratamiento. El Índice CA●-D para toda la muestra fué de 26,7 y de 23,4 para la submuestra dentada (la submuestra dentada representaba el 63% de toda la muestra). El componente más importante del índice resultaron ser los dientes ausentes «A». La media de dientes careados por persona con dientes propios fué de 3,7. Solo un 20% de la submuestra dentada no presentaba caries. Por su parte, la media de dientes obturados por persona dentada fue de 0,9. El 43,4% de todas las personas dentadas presentaba alguna caries radicular. El número medio de restos radiculares por persona dentada fue de 2,1. Un total de 3,7 dientes por cada persona dentada necesitaba algún tipo de tratamiento que eran fundamentalmente exodoncias. El estudio indica que la caries dental es muy prevalente en los adultos mayores institucionalizados y que tienen una importante necesidad de tratamiento.

PALABRAS CLAVE

Encuesta epidemiológica; Salud bucodental. Gerodontología; Institucionalizados; Caries dental. Caries coronales; Caries radiculares; Caries secundarias; Restos radiculares; Necesidades de tratamiento.

ABSTRACT

This is the second part of a study conducted to assess the oral health status and the dental care needs among institutionalized elderly people in Catalonia (Spain). In this article there are shown the dental caries status and dental caries needs of treatment. The mean DMFT Index of the whole sample was 26.7, and 23.4 for the dentate subsample. The missing teeth «A» was the most prevailing finding of the Index. The mean decayed teeth per dentate person was 3.7. No decayed teeth was present in 20% of the dentate subsample (the dentate subsample was the 63% of the whole sample). The mean filled teeth per dentate person was 0.9. Root caries was present in 43.4% of the dentate people. The mean of root tips per dentate

358 *person was 2.1. The mean number of teeth that needed treatment per dentate person was 3.7 and were mainly extractions. This study shows that dental caries is highly prevalent among the institutionalized elderly and that those people have very important treatment needs.*

KEY WORDS

Epidemiological survey; Oral health; Gerodontology; Institutionalized; Dental caries. Coronal caries, Root caries; Secondary caries; Root tips; Treatment needs.

INTRODUCCIÓN

En una publicación previa⁽¹⁾ se inició la descripción de los resultados obtenidos en una investigación realizada para conocer el estado de salud bucodental de la población institucionalizada catalana de más de 65 años. En ese artículo se explicaron las líneas generales de la investigación y, más en concreto, se analizaron los resultados obtenidos en relación a la higiene oral y a la condición periodontal de estas personas. El presente artículo aporta la información recogida sobre un segundo gran apartado de la salud bucodental de las personas mayores: la caries dental y las necesidades de tratamiento dental que aparecen en estas personas.

La caries dental se ha descrito como una «enfermedad infantil» por su presencia habitual en niños y adolescentes. Sin embargo, la caries dental en las personas mayores también es prevalente, se presenta en muchos casos de forma diferente a como lo hace en los más jóvenes y es un proceso patológico que también es activo a su edad.

En numerosos estudios de salud oral (tanto nacionales como de ámbito local) realizados en diversos grupos de edad, se ha observado una alta experiencia de caries en los adultos más mayores de la socie-

dad⁽²⁻¹¹⁾. Estos resultados también se obtienen en estudios de las mismas características realizados en países fuera de la órbita occidental⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Los índices de caries de estos estudios, como el CAO-D, son elevados especialmente a expensas de los dientes ausentes (A). También se suele encontrar un aumento de caries sin tratar (C) en los grupos de mayor edad. Por su parte, las obturaciones (O) suelen representar un porcentaje menor en el total del índice de caries y los índices de restauración tienden a disminuir en los grupos de mayor edad.

En los adultos mayores con frecuencia se detectan caries en las superficies radiculares. Esta localización de las caries empieza a ser frecuente a partir de finales de la tercera y principios de la cuarta década de vida^(13,15,16). Las investigaciones realizadas en diversas cohortes de edad de poblaciones indígenas (fuera de medidas de higiene y de prevención propias de países más desarrollados) de Nueva Guinea y Kenia indican que las caries radiculares son incluso más frecuentes que las coronales en las personas de más edad⁽¹⁵⁾. Por otro lado, numerosos estudios realizados en países occidentales confirman la elevada prevalencia de caries radicular entre las personas más mayores de nuestra sociedad^(6,17-22).

Las caries secundarias son otra de las presentaciones características en los adultos y por ende en los adultos mayores. Diversos estudios demuestran que en los adultos las caries secundarias eran la razón más frecuente para la reobturar un diente permanente⁽²³⁻²⁵⁾. Asimismo, parece que a medida que aumenta la edad disminuye el porcentaje de caries primaria, mientras que se mantiene constante (alrededor de un 20% en estos estudios) el porcentaje de restauraciones debidas a caries secundarias.

Otro aspecto fundamental en relación a la caries dental en los adultos mayores es que la caries es un proceso activo también a esta edad. Los estudios longitudinales de seguimiento de caries en adultos y adultos mayores muestran una incidencia importante de nuevas caries tanto a nivel coronal como en las superficies radiculares^(11,18,20,26-30). Por tanto, los elevados índices de caries presentes en este grupo de per-

Tabla 1 Plazas disponibles en cada uno de los cuatro tipos de centros (estratos). Número de personas examinadas en cada uno de los estratos. Número de individuos después de la ponderación

<i>Tipo de centro</i>	<i>Plazas disponibles (%)</i>		<i>Individuos examinados (%)</i>		<i>Individuos después de la ponderación (%)</i>	
CNC	13.000	(52,96%)	299	(41,8%)	299	(53%)
CPV	3.300	(13,36%)	158	(22,1%)	75	(13,3%)
CA	3.200	(12,81%)	87	(12,2%)	72	(12,8%)
CVA	5.100	(20,86%)	171	(23,9%)	118	(20,9%)
Total	24.600		715		564	

sonas no sólo están reflejando una experiencia de caries antigua.

Por su parte, los resultados de las investigaciones realizadas en poblaciones de adultos mayores institucionalizados demuestran que la prevalencia de caries es más elevada que en las personas de su misma cohorte de edad que viven en sus domicilios⁽³¹⁻³⁴⁾.

Un último aspecto realza la importancia que tiene la caries dental en la condición bucodental de las personas mayores de nuestra sociedad: La caries dental se sigue considerando la causa fundamental de la pérdida dental en los adultos y también en los más mayores⁽³⁵⁻³⁷⁾. Sin embargo, en relación a esta cuestión, no debe descartarse el papel que tiene la enfermedad periodontal. En otros estudios se observa que la enfermedad periodontal, especialmente en los adultos de mayor edad, es la razón más importante como causa de pérdida dental⁽³⁸⁻⁴¹⁾.

Todos los datos provenientes de la revisión de la literatura no hacen sino enfatizar la necesidad de conocer cuál es el nivel de caries que presentan nuestros mayores y cuáles son sus principales necesidades de tratamiento. Éstos, como apuntábamos al inicio, son los objetivos de esta publicación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las características generales de los centros sociales y sanitarios para los adultos mayores en Cataluña y la selección de la muestra que proviene

Tabla 2 Edad media y distribución de la muestra estudiada en relación al sexo

<i>Sexo</i>	<i>%</i>	<i>Edad (años)</i>	
		<i>Media</i>	<i>(d.t.)</i>
Mujer	77%	81,1	7,1
Hombre	23%	79,9	7,7
Total	n= 564	80,8	7,2

de las personas que viven en estos centros se han tratado en la primera parte de esta serie de artículos⁽¹⁾. Se examinaron un total de 715 personas. Con el objeto de ajustar el muestreo efectuado a la distribución real de la población entre estratos, se realizó la ponderación adecuada (Tabla 1). Todas las estimaciones se han realizado utilizando la ponderación y los resultados se expresan en relación a los 564 individuos teóricos resultantes de la ponderación (Tabla 1). Entre todos estos individuos teóricos un total de 356 eran personas con uno o más dientes propios. De ellos, 29 no pudieron ser valorados o su examen fué incompleto. Por esta razón, a la hora de presentar los resultados estos individuos no fueron considerados.

La edad media y la distribución de la muestra examinada en relación al sexo se muestran en la tabla 2.

Encuesta

El examen de todos los residentes fué realizado

360 por un solo examinador (A.P) que estaba calibrado y tenía experiencia previa en trabajos de campo sobre caries dental. Se utilizó espejo bucal plano y sonda de exploración.

La exploración se intentó hacer siempre en salas con luz natural y/o con la ayuda de una luz artificial tipo flexo con bombilla blanca de 60W.

Formularios utilizados

Como hoja básica se utilizó la hoja para la valoración de la salud oral recomendada por la OMS (Fig. 1)⁽⁴²⁾, en donde se rellenaron todas las casillas correspondientes al apartado «Estado Dental y Necesidad de Tratamiento».

Respecto al apartado «Estado Dental» se emplearon los diferentes códigos de la siguiente manera: Al tratarse de población adulta mayor y al no poder conocer con certeza la causa de la extracción, el código empleado para indicar la ausencia de un diente fue la letra «n» (por tanto no se utilizaron los códigos 4, 5, 8 y 9). Se utilizaron los códigos 0, 1 y 3 como indican las recomendaciones de la OMS.; No se utilizó el código 6. El código 2 se anotó en aquellos casos en que, en el mismo diente, coexistían una obturación y una o varias caries. Por su parte, el código 7 «pilar de puente o corona especial» se valoró como «O» de obturación en el índice CAO (al no conocer con seguridad la indicación de su presencia), tanto si lo era por caries o no.

En el apartado «Necesidades de Tratamiento» se utilizaron los códigos 2, 3, 4, 6 y 7. Con el propósito de ser más prácticos siempre se optó por escoger la opción terapéutica más sencilla y rápida y que mejor pudiera afrontar el paciente desde una perspectiva de su salud general y de su nivel económico.

Asimismo, para conocer la experiencia de caries por superficie se empleó el cuestionario del Instituto Nacional de Investigación Dental de los EEUU (Fig. 2). Este formulario se modificó, añadiendo a las cinco superficies coroneales una sexta superficie correspondiente a la raíz. Se rellenaban las casillas correspondientes a cada una de la 6 superficies den-

tales con el código que correspondiera. Únicamente, igual que en el formulario de la OMS, se rellenaba con la letra «n» a las piezas ausentes. Por este motivo tampoco se utilizaron los códigos 6, 8 y 9.

Criterios diagnósticos

Se consideró persona dentada a toda aquella que, en el momento de la exploración, presentaba algún diente o resto radicular.

Caries Coronal: Se registró utilizando el criterio establecido por la OMS⁽⁴²⁾. De esta manera, se anotaba como caries aquella lesión en un pozo o fisura o en una superficie lisa, que tuviese un suelo de lesión blando, el esmalte socavado o la pared ablandada al tacto con la sonda. En las superficies interproximales, la sonda debía entrar en la lesión con certeza. Siempre que el diagnóstico era dudoso, la lesión no se anotó como caries.

Se valoró la caries por unidad dental y por superficie. Fueron examinados todos los dientes, incluidos los terceros molares.

Los restos radiculares se anotaron, en el caso del índice CAO-S, como un diente con 5 superficies careadas (las coroneales).

Caries Radicular: El método diagnóstico más utilizado para la detección de caries radicular es el criterio visual-táctil⁽⁴³⁾. Las lesiones presentes en las raíces dentarias que se anotaron como caries radicular reunían los criterios de «caries activas» tal y como indica Katz⁽⁴⁴⁾. Según este autor, son «lesiones activas» cualquier área de la superficie radicular con o sin franca cavitación que muestra: a) un aspecto oscurecido o descoloreado y b) un tacto blando, como de piel, cuando se sondaba con una presión moderada. Por el contrario, las «lesiones inactivas» (que no se anotaron como caries radicular), son cualquier área que muestra una franca cavitación con un aspecto oscurecido y descoloreado, pero sin un tacto blando como el anterior, al sonar con una fuerza moderada.

El criterio anterior utilizado para la valoración de la caries radicular en este estudio, es el que se ha segui-

Deje en blanco	Año	Mes	Día	Número de identificación	Original/ duplicado	Examinador
<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>

INFORMACION GENERAL

Nombre

Edad en años

Sexo (M= 1, F= 2)

Grupo Etnico

Ocupación

Unidad nº

Tipo de area
1 = urbana
2 = rural

Otros datos

Provincia

Residentes

1= A
2= G
3= V

continuo= 0
no cont.= 1

Maloclusion

0= no

1= leve

2= moderada o severa

ESTADO PERIODONTAL (CPITN)

0= sano

1= sangra

2= cálculo

3= bolsa 4-5 mm (banda negra parcialmente visible)

4= bolsa 5 mm o más (banda negra no visible)

x= sextante excluido

ESTADO DENTAL Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO

estado

tratamiento

estado

tratamiento

ESTADO

Dientes permanentes

Dientes primarios

0= sano

1= cariado

2= obturado y cariado

3= obturado sin caries

4= perdido por caries

5= perdido por otras causas

6= sellador, barniz

7= pilar de puente o corona especial

8= no erupcionado

9= diente excluido

TRATAMIENTO

0= no

1= sellador/agente canostático

2= obturación una superficie

3= obturación de 2 o más super

4= corona o pilar de puente

5= pónico

6= tratamiento pulpar

7= extracción

8= requiere otro tratamiento

9= (describa)

OPACIDADES

A= susantes

B= puntos blancos

C= manchas blancas

D= manchas de color

E= líneas blancas

F= hipoplaisa

OTRAS AFECCIONES DEL ESMALTE

0= no

1= tetraciclina

2= atrición

3= abrasión

4= más de una afección (detalle)

USO DE PROTESIS

0= no usa

1= parcial

2= completa

NECESIDAD DE PROTESIS

0= no necesita

1= requiere reparación de prótesis

2= crequiere prótesis parcial

3= requiere prótesis completa

LESIONES OSEAS Y DE LA MUCOSA ORAL

ICD-DA códigos

Lesión no identificada

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

0= ATM normal

1= ATM suena

2= obturación autocorregible

3= dislocación de ATM

4= dolor en ATM

NECESIDAD DE ATENCION INMEDIATA

Riesgo de vida

Fractura maxilar

Dolor o infección

Referir

0= ausente

1= presente/referir

OTRAS CONDICIONES (especificar)

Figura 1.

Nombre _____

Número Sexo Edad Curso Mes Año

Nº D	Diente	M	O	D	B	L	R
18							
17							
16							
15							
14							
13							
12							
11							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							

Nº D	Diente	M	O	D	B	L	R
38							
37							
36							
35							
34							
33							
32							
31							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							

Código cliente

0. Primario sano	6. Ausente por caries
1. Permanente sano	7. Corona completa
2. Primario cariado	8. No erupcionado
3. Permanente cariado	9. Ausente no debido a caries
4. Primario obturado	
5. Permanente obturado	

Sexo

0. Hombre
1. Mujer

Indice Silness-Löe

Sup.			
Infe.			

Figura 2.

do en otros estudios de características parecidas⁽³⁴⁾.

La caries radicular, a diferencia de la coronal, se valoró únicamente a nivel dentario y no por superficies.

Las lesiones de caries o las obturaciones que abarcaban una superficie por encima y por debajo de la

línea amelocementaria se valoraron como caries u obturaciones de corona y de raíz.

Variabilidad Intraexaminador

Para evaluar la consistencia del examinador, se

Tabla 3 Componentes del Índice CAO-D en la muestra general y en la de dentados expresados en valor medio. El valor entre paréntesis indica la desviación típica correspondiente

	Muestra general		Muestra dentada	
C	2,3	(3,5)	3,7	(3,8)
A	23,9	(9,1)	18,7	(8,2)
O	0,5	(1,6)	0,9	(2,0)
CAO-D	26,7	(7,2)	23,4	(7,5)

hicieron re-exámenes de uno de cada 25 individuos explorados dentados. La variabilidad intraexaminador se valoró calculando el estadístico «Kappa»⁽⁴⁶⁾. El valor Kappa en relación al «Estado Dental y Necesidad de Tratamiento» del formulario de la OMS resultó de 0,96. Este valor equivale a un acuerdo casi ideal⁽⁴⁶⁾.

Procedimientos de análisis estadísticos empleados

Los procedimientos de análisis estadísticos empleados se han detallado en el primer artículo de esta serie⁽¹⁾.

RESULTADOS

Índice CAO-D/Índice CO

El valor del Índice CAO-D en toda la muestra y en la submuestra dentada está presentada en la tabla 3. Todos los resultados que se presenta a continuación, tal y como se indica en el Material y Métodos, se refieren a la submuestra de individuos que tienen uno o más dientes propios.

Los valores del Índice CAO-D por sexos y grupos de edad se encuentran en la tabla 4. El componente del índice de caries cuantitativamente más importante de los tres que lo componen es el de dientes ausentes (A).

Debido a que el nivel de dientes ausentes en este colectivo es muy elevado y de que la causa que moti-

Tabla 4 Componentes del Índice CAO-D en los dentados por sexos y grupos de edad expresados en valor medio

	Sexo		Grupos de edad	
	Hombres	Mujeres	65-74 años	>75 años
C	4,6	3,5	3,1	3,9
A	18,8	18,7	16,9	19,1
O	0,4	1,1	1,3	0,8
CAO-D	23,9	23,2	21,3	23,8

Tabla 5 Valor del Índice CO-D en la muestra de dentados por sexos y grupos de edad (valor medio)

	Muestra dentada	
	CO-D	
Sexo	Masculino	5,0
	Femenino	4,6
Grupo de edad	65-74 años	4,4
	>75 años	4,7

vó la pérdida dentaria es muy difícil de precisar, en los adultos mayores se utiliza con frecuencia el Índice CO. Este Índice aparece reflejado en la tabla 5 por sexos y grupos de edad.

Índice de Restauración

El valor medio del Índice de Restauración fué de 4.6%. El Índice de Restauración por sexos y grupos de edad aparece en la tabla 6.

Personas libres de caries

Entre las personas de la submuestra dentada existe únicamente un 20% que no presenta caries. Por tanto, el 80% de las personas que tiene algún diente presentan alguna caries sin tratar.

Restos radiculares

El número medio de dientes que son restos radi-

364

Tabla 6 Índice de Restauración en porcentaje por sexos y grupos de edad

		Índice de restauración
Sexo	Masculino	1,9
	Femenino	5,4
Grupo de edad	65-74 años	7,1
	>75 años	4,0

Tabla 7 Necesidades de tratamiento para la caries dental en la submuestra dentada

Necesidades de Tratamiento por persona dentada

Obturación de 1 superficie	0,23
Obturación de 2 o más superficies	0,32
Endodoncias	0,00
Exodoncias	3,10
Total	3,70 dientes por persona dentada

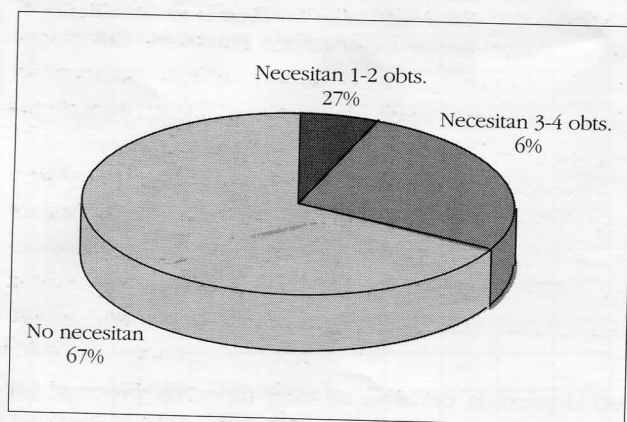


Figura 3. Porcentaje de personas dentadas que no necesitan o sí necesitan algún tipo de obturación.

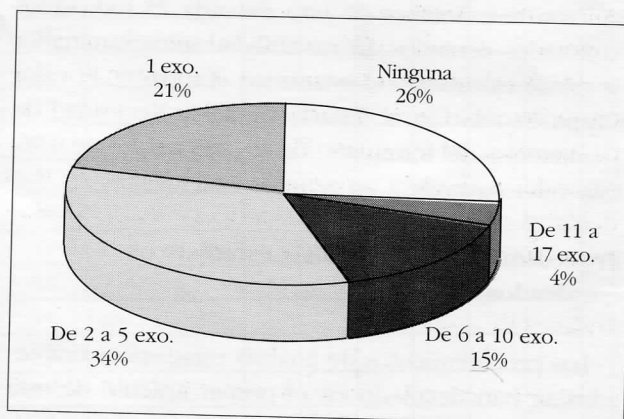


Figura 4. Porcentaje de personas dentadas que no necesitan o sí necesitan algún exodoncia.

culares es de 2,114. Esta cifra indica que las personas con algún diente propio, en promedio, tienen algo más de dos dientes que son restos radiculares.

Caries radicular

El 43,4% de todas las personas dentadas (con o sin caries) examinadas presentaba alguna caries radicular. Si valoramos únicamente a aquellas personas que presentaban alguna caries, el 53,9% tenía alguna caries en la raíz.

A nivel dental, el porcentaje de superficies radiculares careadas por cada diente con caries, para todos los individuos de la submuestra dentada, es del 27,9%. Esto indica que algo más de 1 de cada 4 dientes careados tiene la superficie radicular con caries.

Caries secundarias

El número medio de dientes con código 2, es decir, obturado y careado, era de 0,026. Únicamente 7 individuos tenían un código 2, mientras que 1 individuo presentaba dos códigos 2.

Necesidades de tratamiento

Las necesidades de tratamiento para la caries en la submuestra dentada se presentan de forma desglosada en la tabla 7. En conjunto, 3,7 dientes por cada persona dentada necesitaban algún tipo de tratamiento (obturación de una superficie -código 2-, de dos o más superficies -código 3-, tratamiento pulpar -código 6- o extracción por cualquier causa -código 7-).

En porcentaje, un 33% de las personas de la submuestra dentada necesitaban una o más obturaciones (Fig. 3). En relación a la necesidad de exodoncias, en la figura 4 se muestran, en porcentajes, las personas de la submuestra dentada que no precisan o que si precisan una o más exodoncias.

DISCUSIÓN

Este artículo es el segundo de una serie de tres que tienen como objetivo ayudar a completar el conocimiento sobre el estado de la salud bucodental de las personas mayores, en concreto, de una muestra representativa de las personas que viven institucionalizadas en Cataluña. El objetivo preciso de esta segunda parte es la investigación del nivel de caries dental y de sus necesidades de tratamiento en estas personas.

Indices de caries

La experiencia de caries de una población se suele evaluar mediante el uso del índice CAO-D (ICAOD). Los valores que alcanza el índice CAO-D en nuestro estudio son elevados tanto en la muestra global (26,7) como en la de dentados (23,4). En el análisis individualizado de los componentes del índice destaca: 1) El que los dientes ausentes representan, con mucho, el mayor porcentaje del ICAOD: Casi 19 dientes por persona en la submuestra dentada están ausentes; 2) Unos niveles de caries sin tratar considerables (3,7 dientes careados por persona en la submuestra de dentados) y 3) Unos índices de restauración muy bajos (índice de restauración 4.6% en la submuestra dentada).

El hallazgo de unos niveles tan altos de dientes ausentes, es común a la mayoría de estudios realizados en poblaciones geriátricas españolas o de otros países con diferentes, y en muchas ocasiones más altos, niveles de atención odontológica⁽⁶⁻¹⁰⁾. Además, éstos, y otros estudios realizados en adultos de diferentes cohortes de edad evidencian que las ausencias

de dientes aumentan con la edad mientras que disminuyen las obturaciones⁽⁶⁻¹¹⁾.

Una presencia tan importante de dientes ausentes se podría explicar por la habitual falta de cultura higiénica, en cuanto a cuidado de la boca se refiere, en personas tan mayores. Pero también como reflejo de una atención odontológica mayoritariamente extraccionista (que Burt⁽⁴⁷⁾ en referencia a su país califica como una auténtica «carnicería dental») vigente hasta no hace mucho en nuestro país.

Debido a la incógnita que representa el conocer qué porcentaje de los dientes ausentes corresponde a la caries u a otras causas, en los adultos mayores, resulta menos equívoco centrar las valoraciones del índice de caries exclusivamente en los niveles de las caries y de las obturaciones (Índice CO).

El índice CO que se ha obtenido en este estudio es de 4,6 en la submuestra dentada. La media de dientes careados por persona (3,7) constituye la parte fundamental del índice CO. Solo un 20% de la submuestra dentada están libres de caries dental. Por su parte, las obturaciones, tienen un valor medio de únicamente 0,9 dientes por persona. La presencia de caries sin tratar parece ser una constante en los adultos españoles. En estudios de salud bucodental realizados en adultos de 35-44 años españoles en la década de los ochenta^(48,49), la media de dientes careados «C» del ICAOD tenían valores parecidos a los de nuestra muestra (3,9 en el primero, y 3,3 dientes careados en el segundo). En estudios epidemiológicos posteriores⁽⁵⁰⁾ los niveles de caries son inferiores (1,5 dientes careados por persona). Afortunadamente, parece que la presencia de caries sin tratar, en los adultos españoles de mediana edad tiende a disminuir, aunque persisten las caries sin tratar. La comparación de los niveles de caries de nuestro estudio con los dos primeros resultados de adultos de mediana edad, que son muy parecidos, podría parecer que la caries dental tiene una afectación parecida y constante en estas dos cohortes de edad tan diferentes. Sin embargo, el diagnóstico de la situación no es positivo. En primer lugar porque son muchos dientes careados sin

366 tratar por persona. En segundo lugar, porque la media de dientes presentes en los adultos de 35-44 años dobla, en términos generales, a la de nuestro estudio. Esto hace que los valores de caries en nuestra muestra sean más desalentadores puesto que de los pocos dientes que tienen, casi cuatro por persona están careados.

La misma comparación con las muestras de adultos mayores de población general de Navarra y el País Vasco^(9,10), indica que los valores de caries de nuestro estudio son más elevados. En lo que respecta a las obturaciones, y es de resaltar por lo negativo, todos los índices de restauración de los adultos mayores españoles, incluido nuestro trabajo, son notablemente bajos. En ninguno de estos estudios se alcanza la cifra de un diente obturado por persona.

Las investigaciones sobre población general de otros países, muestran unos valores del índice CAO o del CO parecidos o algo más elevados que los de nuestra muestra^(2,3,6-8,11,31,51). Pero, si bien la experiencia de caries es más elevada, las caries sin tratar, en comparación con nuestros resultados, son menores. Y las obturaciones presentes, más numerosas que las que presenta nuestra muestra. Una tendencia opuesta es la que se observa en países en desarrollo como China y Kenia^(12,13). Los valores del índice CAO son bastante más bajos que en los países occidentales, pero la presencia de caries sin tratar era ligeramente más elevada.

Si únicamente nos centramos en los estudios de muestras institucionalizadas vemos, que en los más antiguos^(32,52), los niveles de caries, tanto en forma de CAO como en porcentajes de caries sin tratar, son parecidos a los obtenidos en nuestra muestra. En las investigaciones realizadas más recientemente en Escandinavia y Suiza se refleja una menor presencia de caries sin tratar y mayor número de dientes obturados si los comparamos con nuestros resultados^(33,34,53-55). Sin embargo, en éstos estudios más recientes, el número de personas dentadas era menor. Volviendo a nuestro país, en un estudio de salud oral en una población geropsiquiátrica institucionalizada andaluza⁽⁵⁶⁾ el Índice de Caries es

similar o ligeramente superior al de nuestro trabajo con una ausencia total de dientes obturados entre los integrantes de su muestra. Este último dato refuerza la evidencia de que existe una importantísima necesidad de tratamiento resturador en los ancianos españoles.

Entre las personas institucionalizadas, la prevalencia de caries es más elevada que en la población general⁽³²⁻³⁴⁾. Los niveles de caries obtenidos en las encuestas españolas, están en la línea de esta afirmación: La experiencia de caries del presente trabajo y en el de Velasco y colaboradores⁽⁵⁶⁾ realizados en personas que viven en instituciones, es más elevada que en las muestras de población general de Navarra y del País Vasco^(9,10).

Caries radiculares, caries secundarias

Existen dos características que diferencian las caries entre los niños/jóvenes y los adultos que son la presencia de caries radiculares y la de caries secundarias⁽⁵⁷⁾.

Más de un 40% de la submuestra dentada presentaba caries en la superficie radicular. Este porcentaje equivale a decir que casi la mitad de las personas con dientes naturales, tiene una o más caries radiculares. Entre aquellas personas que tenían alguna lesión de caries, más del 50% tenían algún diente con caries en la raíz.

La prevalencia de caries radicular es relevante y, por tanto, debe ser objeto de atención preferente en los adultos mayores. Una consideración fundamental a tener presente es que los problemas periodontales⁽⁵⁸⁾ y la recesión gingival⁽⁵⁹⁾, preceden a la aparición de las caries radiculares. En el análisis de la condición periodontal en esta misma muestra⁽¹⁾, se destacaba que la enfermedad periodontal tenía una prevalencia importante. Esto significa que existen muchos dientes susceptibles de presentar caries radicular. Por tanto, la prevención de las caries en la raíz ha de ser uno de los objetivos prioritarios en las personas mayores.

Es posible que los criterios empleados en el diag-

nóstico de la caries de este estudio, hayan infravalorado la presencia de caries radicular. Así, los restos radiculares se han considerado como exclusivamente causados por caries coronal, lo que descarta una posible contribución de las caries de origen radicular. Este es el criterio que se ha aplicado al no poder conocer la verdadera causa de la pérdida de la corona.

Las encuestas realizadas sobre adultos en otros países presentan unas cifras de prevalencia de caries radicular importantes. En ocasiones son superiores^(18-20,22,60,61) y en otras inferiores a la prevalencia de la investigación presente^(17,30,62).

La alta prevalencia de caries radicular que se observa en los diferentes estudios revisados así como en el nuestro es un factor más que indica la importancia de esta presentación de caries dental en el paciente anciano.

En lo que respecta a la caries secundaria, con unos niveles de restauraciones muy bajos, menos de un diente obturado por persona, la presentación en forma de caries secundaria en los institucionalizados catalanes, como era de esperar es muy poco relevante. Sin embargo, constituyen una primera referencia que puede permitir observar, con el aumento previsible de los índices de restauración, la presencia o no de caries secundarias en los futuros estudios epidemiológicos que se realicen en los adultos mayores.

Restos radiculares

La presencia de restos radiculares aparece cada vez con más frecuencia en la literatura cuando se estudia la condición bucodental de la población geriátrica. Diversos estudios^(61,62) reflejan que es un hallazgo lamentablemente habitual en las personas mayores. En la submuestra dentada de los institucionalizados que hemos estudiado, se encuentran más de dos restos radiculares de media por persona. Resulta ser un dato que expresa, si cabe con más crudeza, el nivel de deterioro de la salud bucodental de las personas mayores examinadas.

Necesidades de tratamiento

La comparación de la experiencia de caries entre los estudios de adultos españoles indica que los valores del índice CAO-D o del CO es, en general, parecida o más baja que la de investigaciones de otros países. Sin embargo, al analizar las cifras de las caries sin tratar y el bajísimo nivel de obturaciones, se ve claramente que existen unas importantes necesidades de tratamiento que no están cubiertas en esta población. Así, 3,7 dientes en la submuestra dentada, necesitan algún tipo de tratamiento por caries dental. Las obturaciones necesarias son 0,5 por persona.

La mayor parte de las necesidades de tratamiento son exodoncias, un total de 3,1 dientes por persona. Aunque en la valoración de necesidad de «extracción» también se incluyen a aquellos dientes cuyo estado periodontal no los hace viables, se ha de recordar que dos terceras partes de esta cifra corresponden a la presencia de restos radiculares.

En el Material y Métodos se indica que, desde la perspectiva de la salud general del paciente y de su nivel económico, siempre se eligió la opción terapéutica más sencilla y rápida. Esto llevó al examinador a escoger antes la extracción que, por ejemplo, el tratamiento pulpar en bastantes ocasiones. La razón por la que no se eligió un plan de tratamiento más conservador fué, en unas ocasiones el estado general del paciente y en otras, las más numerosas, el gran deterioro en que se encontraban los dientes. Se intentó ser estricto y únicamente se indicaron obturaciones y tratamientos pulpares en aquellos pacientes con un buen estado de salud general. Cualquier otra opción nos pareció poco realista en pacientes tan mayores y en muchas ocasiones con un mal estado de salud.

Como indicábamos en el primer artículo de esta serie⁽¹⁾ la planificación de las necesidades de tratamiento desde la mesa de trabajo resulta mucho más fácil que el enfrentarse directamente con el paciente institucionalizado que suele tener una salud deteriorada. La atención al paciente geriátrico, como se indicaba⁽¹⁾, se ha de contemplar desde una perspec-

368 tiva global no únicamente dental. Antes que cubrir totalmente las necesidades terapéuticas se debe de reflexionar sobre qué tratamiento les puede resultar más conveniente para mejorar su calidad de vida.

En relación a la caries dental y a sus consecuencias creemos que es fundamental eliminar los focos infecciosos que puedan comprometer más la salud del anciano y la presencia de dolor dental. En segundo lugar, la instauración de las medidas de higiene oral y preventivas como los enjuagues de fluor son básicas para evitar la progresión de las caries presentes y para evitar que aparezcan otras nuevas. Para llevarlo a cabo es necesaria la estrecha colaboración del odontólogo u estomatólogo con los, previamente instruidos en los cuidados bucodentales, cuidadores de los ancianos.

CONCLUSIONES

1. La caries dental en la población institucionalizada

catalana es prevalente. Entre las personas que conservan dientes propios, casi cuatro dientes por persona tienen caries sin tratar. Solo un 20% de las personas dentadas están libres de caries.

2. Los índices de restauración son muy bajos. No alcanzan el nivel de 1 obturación por persona dentada.
3. Algo más del 40% de las personas dentadas presentaban alguna caries radicular.
4. El número medio de dientes que son restos radiculares, por persona dentada, es de 2,1.
5. Las necesidades terapéuticas en relación a la caries dental son muy importantes. Una media de 3,7 dientes por persona dentada necesitan algún tipo de tratamiento. Destaca la necesidad de 3,1 extracciones por persona.
6. Se precisa una atención odontológica específica para la caries dental en la población geriátrica. Sin embargo, esta atención no se ha de limitar exclusivamente al aspecto dental sino que precisa de un enfoque general del anciano.

BIBLIOGRAFÍA

1. Puigdollers A, Jové LL, Cuenca E. Encuesta epidemiológica de salud bucodental en la población geriátrica institucionalizada catalana. 1ª Parte: Higiene oral y condición periodontal. Arch Odont-Estomat Prev y Comunit 1993; 9: 687-696.
2. Ship JA, Ship II. Trends in oral health in the aging population. The Dental Clinics of North America. Geriatric Dentistry 1989; 33: 33-42.
3. Miller AJ, Brunelle JA, Carlos JP, Brown LJ, Löe H. Oral health of United States adults. The national survey of oral health in US employed adults and seniors: 1985-86. National findings. Epidemiology and oral disease prevention program. National Institute of Dental Research. National Institutes of Health. NIH pub nº 87-2868. Washington, DC: Government Printing Office, Aug 1987.
4. Hugoson A, Koch G. Oral health in 1.000 individuals aged 3-70 years in the community of Jönköping, Sweden. Sweden Dent J 1979; 3: 69-87.
5. Hugoson A, Koch G, Bergendal T, Laurell L, Lundgren D. Caries prevalence and distribution in individuals aged 20-80 years in Jönköping, Sweden 1973 and 1983. Swed Dent J 1988; 12: 133-140.
6. Salonen L, Allander L, Bratthall D, Togelius J, Helldén L. Oral health status in an adult Swedish population. Prevalence of caries. Swed Dent J 1989; 13: 111-123.
7. Tervonen T, Ainamo J. Constant proportion of decayed teeth in adults aged 25, 35, 50 and 65 years in a high-caries area. Caries Res 1988; 22: 45-49.
8. Athanassouli Th, Koletsis-Kounari H, Mamai-Homata H, Panagopoulos H. Oral health status of adult population in Athens, Greece. Community Dent Oral Epidemiol 1990; 17: 82-84.
9. Departamento de Sanidad y Consumo, Dirección de Salud pública. Gobierno Vasco. Estudio epidemiológico de la salud bucodental en la población adulta en la Comunidad Autónoma Vasca. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones, Gobierno Vasco 1990.
10. Cortes FJ, Ardanaz E, Moreno C. La salud oral de los adultos de 65-74 años de Navarra. Arch Odont-Estomat Prev y Comunit 1992; 4: 51-60.
11. Glass RL, Alman JE, Chauncey HH. A 10-year longitudinal study of caries incidence rates in a sample of male adults in the USA. Caries Res 1987; 21: 360-367.
12. Luan WM, Baelum V, Chen X, Fejerskov O. Dental caries in adult and elderly chinese. J Dent Res 1989; 68: 1771-1776.
13. Manji F, Fejerskov O, Baelum V. Pattern of dental caries in an adult rural population. Caries Res 1989; 23: 55-62.
14. Baelum V, Fejerskov O. Tooth loss as related to dental caries and periodontal breakdown in adult Tanzanians. Community Dent Oral Epidemiol 1986; 14: 353-7.

15. Schamschula RG, Barmes DE, Keyes PH, Gulbinat W. Prevalence and interrelationships of root surface caries in Lufa, Papua New Guinea. *Community Dent Oral Epidemiol* 1974; **2**: 295-304.
16. Schamschula RG, Keyes PH, Hornabrook RW. Root surface caries in Lufa, New Guinea. I. Clinical observations. *J Am Dent Assoc* 1972; **85**: 603-608.
17. Vehkalahti M, Rajala M, Tuominen R, Paunio I. Prevalence of root caries in the adult Finnish population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1983; **11**: 188-90.
18. Beck JD, Hunt RJ, Hand JS, Field HM. Prevalence of root and coronal caries in a noninstitutionalized older population. *J Am Dent Assoc* 1985; **111**: 964-967.
19. Banting DW, Ellen RP, Fillery ED. Prevalence of root surface caries among institutionalized older persons. *Community Dent Oral Epidemiol* 1980; **8**: 84-88.
20. Banting DW, Ellen RP, Fillery ED. A longitudinal study of root caries: Baseline and incidence data. *J Dent Res* 1985; **64**: 1141-1144.
21. Wallace MC, Retief DH, Bradley EL. Prevalence of root caries in a population of older adults. *Gerodontology* 1988; **4**: 84-89.
22. Fure S, Zickert I. Prevalence of root surface caries in 55, 65 and 75-year-old Swedish individuals. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990; **18**: 100-5.
23. Qvist J, Qvist V, Mjör IA. Placement and longevity of amalgam restorations in Denmark. *Acta Odontol Scand* 1990; **48**: 297-303.
24. Qvist V, Qvist J, Mjör IA. Placement and longevity of tooth-colored restorations in Denmark. *Acta Odontol Scand* 1990; **48**: 305-311.
25. York AK, Arthur JS. Reasons for placement and replacement of dental restorations in the United States Navy Dental Corps. *Operative Dentistry* 1993; **18**: 203-208.
26. Hand JS, Hunt RJ, Beck JD. Incidence of coronal and root caries in an older adult population. *J Public Health Dent* 1988; **48**: 14-19.
27. Hand JS, Hunt RJ, Beck JD. Coronal and root caries in older Iowans: 36-month incidence. *Gerodontology* 1988; **4**: 136-139.
28. MacEntee MI, Wyatt CCL, McBride BC. Longitudinal study of caries and cariogenic bacteria in an elderly disabled population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990; **18**: 149-52.
29. Leske GS, Ripa LW. Three-year root caries increments: An analysis of teeth and surfaces at risk. *Gerodontology* 1989; **8**: 17-21.
30. Leske GS, Ripa LW. Three-year root caries increments: Implications for clinical trials. *J Public Health Dent* 1989; **49**: 142-146.
31. Kandelman D, Bordeur JM, Simard P, Lepage Y. Dental needs of the elderly: A comparison between some European and North American surveys. *Community Dental Health* 1986; **3**: 19-39.
32. Ritcher GM. A report of dental findings in a survey of geriatric patients. *J Dent* 1973; **1**: 106-112.
33. Ambjørnsen E. Decayed, missing, and filled teeth among elderly people in a Norwegian municipality. *Acta Odontol Scand* 1986; **44**: 123-130.
34. Vigild M. Dental caries and the need for treatment among institutionalized elderly. *Community Dent Oral Epidemiol* 1989; **17**: 102-5.
35. Ainamo J, Sarkki L, Kuhlampi L, Palolampi L, Piirto O. The frequency of periodontal extractions in Finland. *Community Dental Health* 1984; **1**: 165-172.
36. Chauncey HH, Glass RL, Alman JE. Dental caries. Principal cause of tooth extraction in a sample of US male adults. *Caries Res* 1989; **23**: 200-205.
37. Niessen LC, Weyant RJ. Causes of tooth loss in a veteran population. *J Public Health Dent* 1989; **49**: 19-23.
38. Cahen PM, Frank RM, Turlot JC. A survey of the reasons for dental extractions in France. *J Dent Res* 1985; **64**: 1087-1093.
39. Kaye EJ, Blinkhorn AS. The reasons underlying the extraction of teeth in Scotland. *Br Dent J* 1986; **160**: 287-290.
40. Klock KS, Haugejorden O. Primary reasons for extraction of permanent teeth in Norway: changes from 1968 to 1988. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; **19**: 336-41.
41. Hand JS, Hunt RJ, Kohout FJ. Five-year incidence of tooth loss in Iowans aged 65 and older. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; **19**: 48-51.
42. W.H.O. *Oral Health Surveys. Basic methods*. Third Edition. Geneva 1986.
43. Katz RV. Development of an Index for the prevalence of root caries. *J Dent Res* 1984; **63** (Spec Iss): 814-818.
44. Katz RV. The clinical identification of root caries. *Gerodontology* 1986; **5**: 21-24.
45. Nutall NM, Paul JW, McK. The analysis of inter-dentist agreement in caries prevalence studies. *Community Dent Health* 1985; **2**: 123-128.
46. Bulman JS, Osborn JF. *Statistics in dentistry*. 1st Edition. London: British Dental Journal 1989.
47. Burt BA. The oral health of Older Americans. *Am J Public Health* 1985; **75**: 1133-1134.
48. Cuenca E. La encuesta de la O.M.S. sobre la salud buco-dental en España. Una aproximación personal. *Arch Odontol Estomatol* 1986; **2**: 15-22.
49. González VL, Bullon P. Estudio epidemiológico piloto de salud oral y necesidades de tratamiento en un grupo de adultos de 35-44 años en Sevilla. *Arch Odont-Estomatol Prev y Comunit* 1989; **1**: 25-31.
50. Cortes FJ, Moreno C, Ardanaz E. La salud oral de los adultos de 35-44 años de Navarra. 1ª Parte: hallazgos clínicos. *Arch Odont-Estomat Prev y Comunit* 1992; **4**: 7-16.
51. Leake JL. A review of regional studies on the dental health of older Canadians. *Gerodontology* 1988; **7**: 11-19.
52. Manderspm RD, Ettinger RL. Dental status of the institutionalized elderly population of Edinburgh. *Community Dent Oral Epidemiol* 1975; **3**: 100-107.
53. Donatsky O, Ahlgren P, Hanse PF. Oral health status and treatment needs in long-term medicine patients in a Copenhagen hospital department. *Community Dent Oral Epidemiol* 1980; **8**: 103-109.

54. Brauer L, Bessermann M, Frijs-Madsen B, Brauer E. Oral health status and needs for dental treatment in geriatric patients in a Danish district hospital. *Community Dent Oral Epidemiol* 1986; **14**: 132-5.
55. Stuck AE, Chappuis Ch, Flury H, Lang NP. Dental treatment needs in an elderly population referred to a geriatric hospital in Switzerland. *Community Dent Oral Epidemiol* 1989; **17**: 267-272.
56. Velasco E, Bullon P, Martínez J, Villasana A, Lacalle J. Salud oral en una población geropsiquiátrica institucionalizada. *Arch Odont-Estomat Prev y Comunit* 1994; **10**: 633- 640.
57. Banting DW. Dental caries in the elderly. *Gerodontology* 1984; **3**: 55-61.
58. Surmont PA, Martens LC. Root surface caries: An update. *Clinical Preventive Dentistry* 1989; **11**: 14-20.
59. Seichter U. Root surface caries: a critical literature review. *J Am Dent Assoc* 1987; **115**: 305-310.
60. Galan D, Odium O, Brex M. Oral health status of a group of elderly Canadian Inuit (Eskimo). *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; **21**: 53-6.
61. Weyant RJ, Jones JA, Hobbins M, Niessen LC, Adelson R, Rhyne RR. Oral health status of a long-term-care, veteran population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; **21**: 227-33.
62. Kiyak HA, Grayston MN, Crinean CL. Oral health problems and needs of nursing home residents. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; **21**: 49-52.